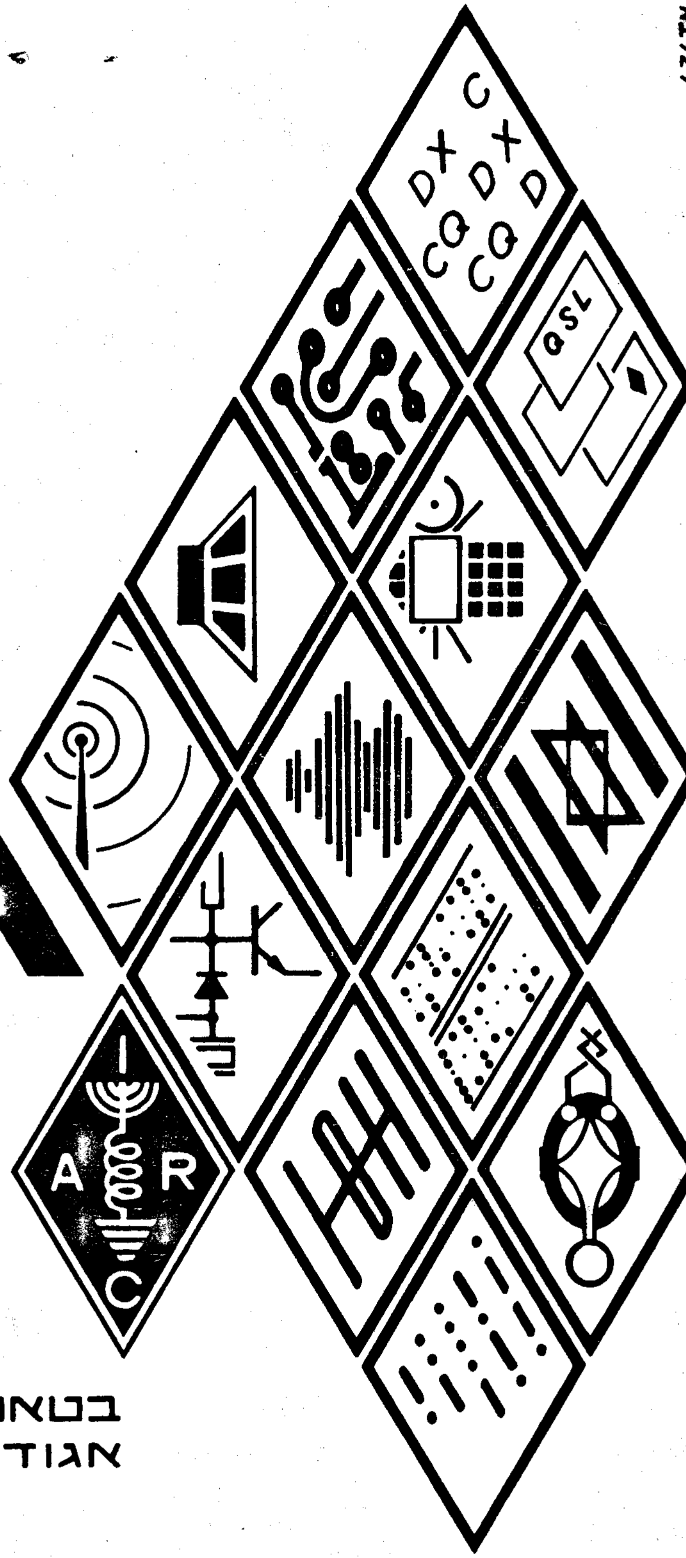
4Z4TN

הגל



בטאון
אגודת חובבי הרדיו
בישראל

הוצאה חד פעמית - אפריל 1978.

"HAGAL" - THE ISRAEL AMATEUR RADIO CLUB MAGAZINE

בטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל

העורך: ישרוליק הרמתי 4Z4JT

כתבו: חברי האגודה

המפרסמים מכתבים ומודעות בבטאון עושים זאת על אחריותם, ואין המערכת אחראית לתוכנם של פרסומים אלה. חומר שנתקבל במערכת לא יוחזר.

יוצא לאור על ידי:

אגודת חובבי הרדיו בישראל

ISRAEL AMATEUR RADIO CLUB

TEL-AVIV, P.O.B. 4099 .תל־אביב, ת.ד

דבר המערכת

בישיבת ועד האגודה בחודש דצמבר הוחלט להעלות את מסי החבר לשנה השוטפת. הנימוק להחלטה הוא המצב הריאלי של המטבע. גובה מס החבר הנוכחי נקבע ביוני 1976, ומאז חלו שנויים דרסטיים בערך המטבע. כדי לגבות מס חבר ריאלי השנה, נאלצנו להעלות את המס ללא החלטה באסיפה הכללית, מתוך הנחה סבירה שההחלטה תאושר רטרואקטיבית באסיפה הכללית השנה. אילו חיכינו עד לאסיפה הכללית בחודש יוני 1978 הרי שהעלאת המיסים היתה חלה בינואר 1979, ובשנת 1978 היינו נשארים בגרעון כספי, מבלי יכולת פעולה.

החברים הקושרים את העלאת המיסים עם הזמנת דופלקסרים לממסרים, טועים. ההחלטה להזמין דופלקסרים נעשתה לפי החלטה להעלאת המיסים, ובלי כל קשר בין שתי ההחלטות.

פעילות האגודה מותנת באפשרות הכספית שלה, והפעילות כוללת בין היתר גם הזמנת דופלקסרים, שהמימון שלהם בא ברובו מכספי 1977.

אנו מקווים שפעולה זו של הועד תתקבל בברכה, ואכן תאושר באסיפה השנתית הקרובה.

*

<u>ממסרים לשני מטר</u>

א. באדיבות חברת מוטורולה ובבצועו של חברנו מוטי, 4×4TV, נבנה ממסר חדיש עבור האגודה. הממסר מושלם ופועל ללא דופי.
תודתנו לחברת מוטורולה ולמוטי.

ב. הוזמנו מארה"ב 2 דופלקסרים לשיפור פעולת הממסרים. דופלקסר אחד מיועד לחיפה (בתקווה, לאוניברסיטה) ודופלקסר שני לתל-אביב.
ההזמנה כבר יצאה ומועד האספקה המשוער הוא סוף חודש מאי.

> 3 שנים חלפו מאז הלך מאתנו חברנו
>
> ג'יק ד ו י ס ז"ל 4X4CZ
>
> בתליותו עם זכרו ביום ג', כ"ג איר תשל"ח (30.5.78).
>
> נפגשים בשעה 4.00 אחה"צ בדיוק בשער בית-העלמין בחולון.

חברים כותבים

נראה לי מצחיק הצידוק שניתן להקפצת דמי החבר כמעט פי 4, (לגבי תלמידים). יתכן שעצם הדרישה מוצדקת, וסכום כזה יוכל להועיל, אך נראה לי שהעלאה של 275% קצת מוגזמת, ותגרור פיגור בתשלום המיסים. עצם העובדה שהתחביב יקר, אינה מצדיקה לייקר את כל הקשור בו, מה גם שחובבים רבים אינם מחזיקים ציוד שערכו נמדד בחמש ספרות.

תודה על העבודה במערכת
עמוס קרבס 4Z4WR

*

לועד האגודה שלום,

כפי שמסתבר בגליון האחרון, הרי שרב תקציב האגודה מיועד לרכישת והקמת תחנות ממסר לתג"ים. נראה לי שאין זה הוגן שחובבי דרגה ג' וחובבים בדרגות א' ו-ב' שאינם מפעילים ציוד תג"ים, ישלחו את דמי החבר המוצעים ל-1978 כאשר אין הם נהנים משרותים אלו.

בברכת 73. אהוד זגר 4Z4UR

*

שמחתי לקבל את הגל' האחרון אבל הצצתי ונפגעתי... פשוט התאכזבתי, ממגוון החומר שהוא מכיל. נראה שיש נטיה ל"מרוח" ולמלאות את דפי העיתון כדי שיצא לאור, כאשר תכנו הינו בעל חשיבות מישנית.

המדור הטכני על טהרת ה2מ'. במאמרו של יעקב 4x4ZM שהוא מעניין לכשעצמו ניתן היה לצמצם את התוספות שהובאו במסגרת המאמר (עמ' 12-11-10) ולציין בשורה אחת שחובבים המעונינים בקבלת חומר נוסף יוכלו לקבלו באם ישלחו למערכת מעטפה מבוילת.

על ידי כך, ניתן היה לשלב ב-3 עמודים אלו חומר טכני נוסף ולא רק על ציוד שני מטר.

בעתון הובאו שלשה צילומי מסמכים. הבולט בהם בעמ' 18 שהוא האישור של תקשורת עם מדינות ערב. המידע במכתב זה מרוכז ב-3 ס"מ בלבד, אף על פי כן הובא לפרסום המכתב כולו, התופס כ-3/4 עמוד.

גם המסמך של תקן תרנים לאנטנות בעמ' 17 ניתן היה להביא רק את סעיף 5 בלבד, שהוא למעשה נוגע לנו כחובבים. במכתב המפורסם בעמ' 2 ניתן היה להביא את המידע שלו בלבד, ולחסוך מקום נוסף.

לגבי מדור המודעות. כדאי מאוד בסמוך למועד הופעת הגל' לברר עם המפרסמים באם המודעה עדיין אקטואלית. ברוב המקרים הציוד כבר נמכר זמן רב לפני הופעת העיתון.

לסיכום נראה שמאחר והגל' יוצא כרבעון כדאי מאוד שיופיע עתון מעודכן, מגוון ומעניין.

ב ב ר כ ה,
אהוד זגר 4Z4UR

המשך בעמוד 2.

המשך מעמוד 1. .

הערת העורך, בשם ועד האגודה

ברכותינו לאהוד זגר, החבר הפעיל ביותר בכתיבה ל"הגל" שהיה לנו מזה זמן רב. החומר הנשלח על ידו מהווה את עמודי-התווך שעליהם נשען העתון הפעם, והיה רב גם בגליונות הקודמים. אשר להערותיו על עריכת העתון הרי שהן מתקבלות בברכה, מה עוד שאהוד הציג את עזרתו בעריכה להבא.

בענין תקציב האגודה, המוצא ברובו לצרכי ממסרים, הרי שאלה שהיום בדרגה ג׳, ואלה שאין להם עדיין ציוד 2 מ׳ ובעתיד יהיה להם, לכשיקבלו ב׳, או יתחילו להפעיל על 2 מ׳, יגבה מהם חלקם בהוצאות להקמת הרשת? האם לאלה שאינם שולחים כרטיסי קשל מקזזים מדמי החבר? אנו בתקופת פתוח הרשת וההוצאות חלות על כולם, בתקווה שבעתיד ינצלו אותה גם אלה שכיום אינם פעילים.

*

אפוס תעודות ירושלים – סוף

במערכת נתקבלו שני מיכתבים מירושלים בתגובה על כל אשר נכתב עד עתה ב"הגל" בנושא תעודות ירושלים.

אורך המכתבים מקשה על פרסומם כלשונם לכן נשתדל לחת את רוח הדברים.

התמצית היא מתרגום מאנגלית, שבה נכתבו שני המכתבים.

במכתבו של מילט גורדון W2UKV קראתי שכל הדרישות לתעודות-ירושלים בכתב לת.ד. 4079 ירושלים, בע"פ או מעל גלי האתר נענו תוך שלשה ימים, וההוצאות למשלוח התעודות בפעם השניה על חשבוננו של מילט.

אם יוכל משהוא להוכיח אחרת, מילט מוכן להתפטר מהתפקיד מיד.

במכתבו של בן-ציון דלפן 4Z4JS נאמר בין השאר כי חלק מן התעודות נשלחו לכתובת ישנה, זאת של 4X4WP שהיה בעבר אחראי על משלוח התעודות. מכיון שהמכתב בעצם נשלח אל העורך של "הגל", אני עבדכם הנאמן אחסוך מכם את כל העקיצות הקטנות והיותר גדולות, שהתדרדרו במורד מירושלים תל-אביבה. אני אהיה הפעם שק-האגרוף שיספוג את המהלומות, ולא נודע כי באו אל קרבי.

בתקווה שזהו סוף פסוק לנושא זה, וכי כל דכפין יקבלו את תעודות ירושלים כסדר.

חג שמח לכולכם
ישרוליך הרמתי

תוצאות תחרות פסח 1977

כמו בכל שנה, תחרות פסח מושכת יותר ויותר משתתפים. בתחרות פסח בשנת 1977 השתתפו יותר מ-60 תחנות : קבועות, ניידות, מהים התיכון ואפילו ממטוס.

למרות שלכל משתתף השולח יומן היתה מובטחת תעודה, קבלנו רק 15 יומנים.

לדעתי חובב המשקיע 3 שעות פעילות בתחרות יכול להקדיש עוד חצי שעה לכתיבת יומן.

במקום ראשון, בדרוג מפעיל-יחיד זכה דב גביש 4Z4DX שעשה 88 קשרים, 25 מכפילים ובסה"כ צבר 14,800 נקודות.

במקום השני, דיקו 4X4UH עם -1284 נקודות.

במקום השלישי זכתה דבורה 4X4NW עם 12240 נקודות.

בדרוג מפעילים רבים, ראשונים: 4X4VG (OP4X4VG;4Z4TB) עם 10350 נקודות.

במקום השני: 4Z4HS/MM - 7065 נקודות.

שלום, 4Z4NUT היה ראשון בדרוג של חובב-זוטר והתוצאה שלו היתה 720 נקודות.

שני בדרוג זה היה 4Z4NUK - 485 נקודות.

במקום השלישי - 4Z4NUM - 360 נקודות.

*

ברצוני לפתוח מדור חדש ב"הגל" שייקרא "מדור-תחרויות". במדור הזה יפרסמו מידע על תחרויות כגון תנאי התחרות, תוצאות וכו'.

חובבים, שבידם אינפורמציה על תחרויות או תוצאות תחרות מסויימת שיכולה לענין את רוב החובבים מתבקשים לשלוח בהקדם למארק 4Z4KX ת.ד. 3033 ראשון-לציון טל. 996154.

אני מאחל לכם הצלחה בתחרות-פסח 1978 ומקווה ליותר יומנים מאשר בשנה הקודמת.

73, מארק 4Z4KX

*

ועוד על חובבות רדיו

לחברים שלום...! ברצוני להביא לידיעתכם כיצד הגעתי אני לתחביב חובבות הרדיו.

ראשית עלי לציין שכלל וכלל לא ידעתי שישנם חובבים בישראל. רק לפני שנתים גיליתי בספר "רדיו ואלקטרוניקה" שאמנם ישנם חובבים בישראל. אך יחד עם זאת עדין לא ידעתי כיצד אצטרף גם אני לחברתם כחובב.

ובכן, לבסוף נפתרה גם "בעיה" זו, לאחר שגיליתי מודעה בעיתון בגודל 20/40 מ"מ על פתיחת חוג לחובבי רדיו בתל-אביב.

במכתבי זה ניסיתי לומר שאין מספיק פרסום והסברה על חובבות הרדיו. רק החודש הוגשה כתבה ברדיו על חובבות רדיו. הכתבה בת 15 הדקות הוצפה באלפי מכתבים שניסו לסחוט יותר פרטים. ברצוני לסיים ולומר שיהיה זה רצוי ואולי גם הכרחי ליזום כתבה טלביזיונית, פרסום והסברה רחבים יותר ואני משוכנע כי יותר ויותר חובבים יצטרפו לשורותינו.

בברכת 73

צבי הרשקוביץ.

לקט שונות

חומר למחשבה... /אהוד זגר 4Z4-UR

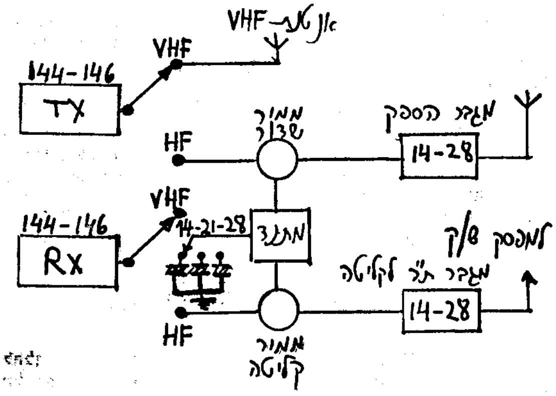
החובבים הפעילים בתחומי ה-HF ו-VHF מחזיקים למעשה בשתי תחנות נפרדות לתחומים השונים. באמצעות ממיר מתאים ניתן לנצל את ציוד הת"ג לעבודה בתג"ם אבל סידור שכזה מסורבל ולא יעיל מהסיבות הבאות:

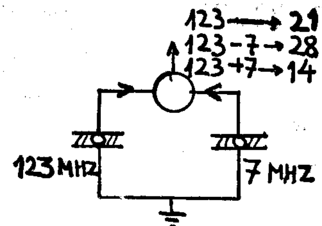
1) יעילות נמוכה - ממירים משדר של 200W לקבל מספר ווטים בתג"ם.
2) פעילות SSB ו-CW נמוכה בתג"ם.
3) יש לבצע שינויים במקלט לקליטת FM

מכאן נראה שכדאי לנסות ולבצע היפוכו של דבר. כיום יש חברות המציעות מכשירי תג"ם עם אפשרות של SSB ו-CW , באמצעות ממיר, הפעם בכיוון הפוך ניתן לתמיר את התג"ם לת"ג ועל ידי כך לבטל את הצורך במק"מש יקר לת"ג.

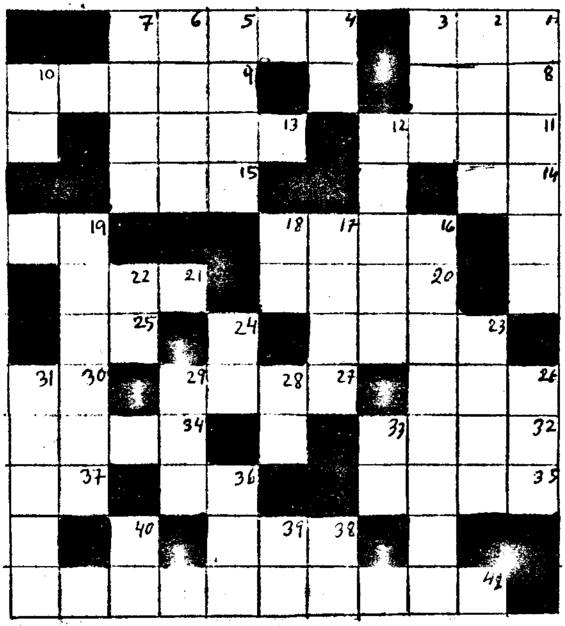
לא ניסיתי אפשרות מעשית של הרעיון הנ"ל בגלל חוסר פעילות וציוד מתאים ב-VHF אבל בשרטוט המצורף מוסבר הרעיון הכללי ומעניין אם יוכל מישהו לישמו באופן מעשי.

את תדרי המתנד ניתן לקבל באמצעות גבישים או הכפלות גבישים, ניתן להשתמש בגביש אחד לתדר גבוה של 123MHZ וגביש נוסף של 7MHZ ולקבל את תדר המתנד על ידי קדם ממיר.





תשבץ מס. 2 / אהוד זגר.



הגדרות לתשבץ מס' 2

מאוזן

1) מקור הפרעה לאות הנקלט. 4) אורך מקובל לאנטנות 8) תופעה חשמלית בטבע. 9) משושה כוונית. 11) פוקוס 13) מגדיל את עצמת האות 14) פקודה (הפוך) 15) SV1 16) משמש למיתוג 19) תחום התדרים 20 עד 20000 הרץ 20) מדינה ב- W7 21) ציוד בדיקה (ר"ת) 23) מתקן קליטה 25) תדר רדיו 26) תהליך העברת מידע 27) קול הסירנה 30) שר 32) מוכר 34) מעגל במקלט 35) כנוי לשנאי 36) יחידת מדידה לוגריתמית 37) 18 38) נקודה בה שווה סכום הזרמים ל-0 41) מקרינה בזוית נמוכה מאד.

מאונך

1) מולטיטסטר 2) אפיק 3) מנורת האוסצילוסקופ 4) אחד מחילות צה"ל (ר"ת) 5) מהנדס אנטנות יפני 6) קו תמסורת במיקרו גל 7) משואת אתות לנווט 10) רעש בתדר הרשת 12) אנטנה פופולרית 16) מתקן להמרת גלי קול בגלים חשמליים 17) נייח 18) יחידת מדידת תדר (ר"ת) 19) תדר בלתי רצוי במקלט 22) תדר בינים (הפוך) (ר"ת) 23) מתקן למשלוח גלים אלקטרו-מגנטיים 24) מרכז 16) מערכת חלקים לבנייה עצמית 28) ממציא-הטלפון 29) התנגדות לא אוהמית 31) החלשה בעצמת האות 33) 36.76 אפנון תדר (הפוך) 38) ציוד נושא 39) כנוי חיבה לחובב (הפוך) 40) יחידת כוח,

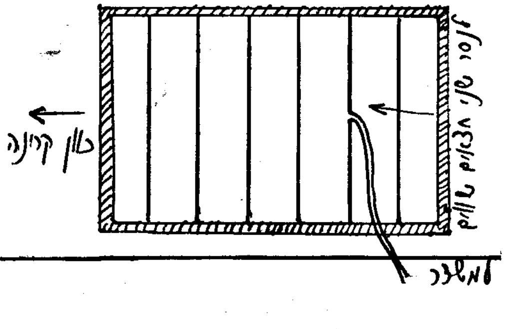
אנטנה מסורגת או סורג מאונטן?

לאלו בינינו שאינם פעילים עדיין על שני מטר בגלל חוסר אנטנה מתאימה הצעה מפתה.. אם החלון שליד התחנה מסורג מטעמי בטיחות הרי שבעיתך נפתרה.

כל מה שעליך לעשות הוא לנסר את אמצעו של המוט השני מאחד הקצוות, לחבר קו הזנה למשדר שני מטר והרי לך משושה אלומה אנכית בעלת חמישה אלמנטים.

לאלה המתכננים קניית דירה חדשה כדאי לתאם עם הקבלן שחלון החדר בו תמוקם התחנה יפנה לכוון הממסר הקרוב..

ראה שרטוט



המדור הטכני

אנטנת RUBBER-DUCK ל-2 מ' - בניה עצמית

האנטנה המתוארת להלן ניתנת לבניה באמצעים פשוטים ביותר ודומה בתכונותיה ובצורתה לאנטנות מסחריות. אורכה 18 ס"מ, ויחס גלים עומדים - 1:2. היא מתאימה במיוחד למכשירים הניידים IC-215, JRC, TRIO וכדומה.

החומרים הדרושים:

א. כ-12 מ' חוט נחושת 1.5 מ"מ מצופה פלסטיק - מן הסוג המשמש לעבודות חשמל ביתיות.

ב. יריעת ניילון דק, רצוי צבעוני, בגודל 40×20 ס"מ.

ג. מוט מתכת בקוטר 4 מ"מ.

אופן ההרכבה

א. גוף האנטנה: העזר במוט כדי ללפף את חוט הנחושת 54 ליפופים הדוקים והשאר כ-10 ס"מ עודף באחד הקצוות. לקצה זה הלחם תקע, המתאים למכשיר שברשותך, קרוב ככל האפשר ללפופי האנטנה.

ב. ציפוי האנטנה: כרוך את יריעת הניילון בכריכות הדוקות סביב הסליל, כך שגם שוליו העליונים של התקע יכוסו. את השוליים הבולטים מעל לקצה האנטנה החופשי יש להכניס בעזרת כלי חד, אל פנים הסליל. סובב את האנטנה מעל ללהבת גז (כיריים ביתיים יתאימו). לאחר שהניילון התרכך, הדק אותו תוך גלגול בין ידיך, כך שיוצמד היטב אל הסליל ויכסה גם את נקודת החיבור אל התקע. חזור על פעולת החימום וההידוק עד שיווצר ציפוי גמיש ומבריק סביב הגליל והתקע.

אם בצעת הכל כראוי, חסכת לך כ-10 דולרים ירקרקים והרווחת אנטנה נאה ומקצועית.

ב ה צ ל ח ה, ארז, 4Z4VN

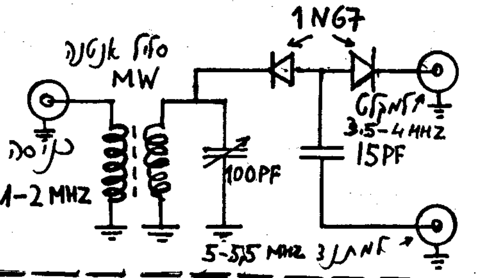
הערת העורך:
כדאי אולי לנסות צנורית פלסטיק מתכווץ, במקום יריעת הניילון, אני משער שתהליך הצפוי יהיה קל יותר.

*

ממיר פשוט לתחום MHZ 1-2/אהוד זגר 4Z4-UR

לאלו מבינכם הרוצים לגוון את הפעילות בתחנה ורוצים לשמוע גלים בינוניים או אולי את פס 160 מ' מוגש המעגל הבא:

המעגל הינו פשוט ודי יעיל, מיועד למקלטים בהם המתנד המקומי הינו 5-5.5MHZ כאשר הם מכוונים לתחום 80 מ'.



מדידת התנגדות אופינית של אנטנה /אהוד זגר 4Z4UR

אנטנה בתהודה מהווה עומס אומי טהור, ועובדה זאת מאפשרת מדידת התנגדותה האופינית של אנטנה באמצעות גשר למדידת יחס גלים עומדים תוך שימוש בנוסחאות:

$$Z_L = S.W.R \times Z_o$$

או

$$Z_L = \frac{Z_o}{SWR}$$

כאשר ZL התנגדות האנטנה בתהודה, Zo התנגדות אופי-נית של קו ההזנה לדוגמא:

אחרי בדיקה בתדר התהודה של האנטנה (רצוי באמצעות מד שפל (g.d.meter) נמצא שיחס גלים עומדים הוא 1:3 התנגדות הקו היא 50Ω

התנגדות העומס היא:

$$1)\ Z_L = 3 \times 50 = 150$$

או

$$2)\ Z_L = 50/3 \cong 16.5$$

כדי לקבוע איזו משתי התוצאות מתאימה למקרה שלנו יש לבדוק גם את הקריאה במד ההספק של המשדר וכיצד היא מתיחסת לקריאה המתקבלת עם עומס-דמי 50Ω.

אם הקריאה שנקבל במד-ההספק היא גבוהה מהערך שהתקבל עם עומס 50Ω הרי שתוצאה 1 היא המתאימה. גם הזרם האנודי של שפופרת ההספק יהיה נמוך מהקריאה עם עומס 50Ω.

אם הקריאה שנקבל במד ההספק היא נמוכה מהערך שהתקבל עם עומס 50Ω והזרם האנודי גבוה מהמתקבל עם עומס 50Ω, הרי שתוצאה מס. 2 היא הנכונה.

*

עומס דמי למשדרך / אהוד זגר

למי מאתנו לא קרה המקרה הבא?: הנך מאזין לתחנה נדירה הקוראת CQ או עומדת לסיים קשר. עקב עצמתה החלשה, הנך מגביר את עצמת הקול של המקלט. כשלפתע שכנך הטוב (והקרוב ביותר) גילה גם הוא את ה- DX. הוא מתרשת ומכוון משדרו על התדר במלוא תפוקתו. כל מה שנותר לשאול הוא: "למי צלצלו הפעמונים"? שכן, האזניים יצאו מכלל פעולה למספר דקות. (ביחוד אם בכדי למנוע משכניך רעשים, הנך מרכיב אזניות), תופעה לא נעימה זו אפשר למנוע לחלוטין, אם כל אחד מאתנו ישתמש בעומס-דמה.

להלן הוראות בניה של עומס דמה 50Ω העומד בהספקים של למעלה מ- 100W ובהשג ידו של כל חובב.

העומס כולל 12 נגדים בערך 150 אוהם/2 וטו/5%, הנותנים ערך שקול של 50 אוהם/24 וט. כדי לאפשר שימוש בעומס בהספקים גבוהים יותר, נתונים הנגדים בצנצנת מלאה שמן סיכה. השמן הוא מהסוג השימושי למכוניות - צמיגות 40-. .

במצב כזה אפשר להעמיס על הנגדים פי 10 עד 20 מההספק המותר ללא קירור. עוזרת גם העובדה שבמשדרים החדישים אין לכוון את המשדר למשך יותר מ-30 שניות. ההספק המקסימלי המותר תלוי גם בטיב הנגדים.

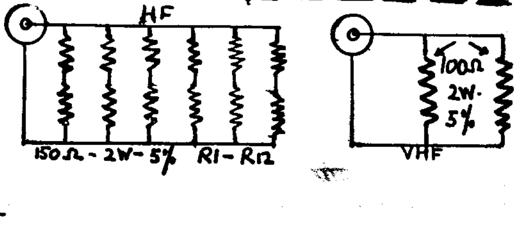
מערך הנגדים מולחם לשקע קואקסיאלי SO-239 או BNC (רצוי עם הברגה), שאותו קובעים באמצע מכסה של צנצנת ריבה או זיתים. רצוי לשים אטם כדי למנוע נזילת שמן. ממלאים את הצנצנת בשמן סוגרים את המכסה והעמס מוכן לפעולה. יחס הגלים העומדים נמצא סביר לאורך כל תחום הת"ג (1:1,1). רצוי להתקין בתחנה מתג המאפשר העברת מוצא המשדר מהאנטנה לעומס.

נראה לי שחיבור שני נגדים 100 אוהם/2 וט, כ"א במקביל והמקוררים בשמן כפי שתארתי יהוו עומס מתאים לתחום 2 מ' להספקים של עד 40 וט. מכל מקום כדאי לנסות.

נקוה שכל חובב רציני הדוגל באמרה "ואהבת לרעך כמוך" יצטייד בעומס דמה וצלצולי הפעמונים של גלי האתר יפסקו.

ראה שרטוט ⟶

המשך בעמוד 9.



תחרות ישראלית - פסח, ע"ש מנחם חלפרן ז"ל 4X4MX

מאורגנת ע"י "חגל" - בטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל

מטרה: מטרתה העיקרית של התחרות היא לעודד את פעילות תחנות החובבים בישראל. פעילות זו, שתקיף את כל קצות הארץ, הנה בעלת חשיבות ראשונה במעלה;
כמו כן באה התחרות לעודד הפעלת תחנות ניידות מאזורים נבחרים בארץ ולהפעיל על גלים אשר אינם שמושיים כיום.

חוקים: 1. תאריך: שבת 29.4.78

2. זמן : 10.00 עד 13.00 (זמן מקומי)

3. גלים:*160 מ' 2 מ'
80 מ' 10 מ'
40 מ'

4. סוגי קרינה: בהתאם לתנאי הרשיון. קשרים מעורבים מותרים.

5. סוג התחרות: מפעילים רבים, מפעיל יחיד, חובב זוטר.

6. שתי תחנות באותו קשר חייבות לפעול באותו גל.

7. תחנה ניידת ותחנה מטלטלת הנן היינו הך לצרכי התחרות.

8. אסור להתקשר פעמיים עם אותה תחנה באותו גל (מאזורים אחרים).

9. אסור לפעול מיותר מאזור אחד בזמן התחרות.

10. נקוד : א. כל קשר - 5 נקודות.
ב. העברת QTC(ראה סעיף 11) 1 נקודה.
ג. כל אזור על כל גל - מכפיל.
ד. כל קשר מאזורים 20,16,15,14,13,11, 7 נקודות.
ה. הפעלת תחנה שלא מהאזור הקבוע שלה (ניידת/ מטלטלת מחוץ לאזור) מכפילה את מספר הנקודות ב-1.5.

11. העברת סדרת מברקים (QTC):
- מהו מברק : דין וחשבון על קשר אחד קודם לפי הסדר ביומן התחנה
- תוכן המברק : סימן התחנה עמה קוים הקשר, מספר הסידורי כפי שנמסר על ידה, ואזור אותה התחנה.
למעשה, תוכן המברק נקלט בקשרים קודמים.
- מספר סידורי : יש להוסיף בראש כל סדרת מברקים את המספר הסידורי של הסדרה.

<u>4X4XX DE 4X4XY:</u>
QTC 8:

4X4YY 058 03
4Z4MM 013 17
4X4TT 132 18
4X4QQ 373 05
4Z4WW 001 02

---

* יש לבקש רשיון מוקדם להפעלה ממשרד התקשורת

הסבר לדוגמא: זוהי סדרת המברקים השמינית ש-4X4XY
מעביר במקרה זה כללה הסדרה 5 מברקים וזכתה את
4X4XY במקסימום הנקודות (5) עבור השדור, ואת
4×4×× ב-5 נקודות עבור קליטת סדרת המברקים
השמינית של 4X4XY. להלן הסבר השורה הראשונה
(המברק הראשון מסדרה 8): התקשרתי מקודם עם4X4XY
שציין שזה הקשר ה-58 שלו ושהוא מאזור 3.

סייגים: מותר להעביר בקשר אחד מקסימום 5 מברקים אם מסבה
כל שהיא לא הועברו 5 מברקים אלא פחות - אסור להשלים
זאת בקשר מאוחר יותר.
אין לשדר מברק אחד פעמיים. מברק ששודר - קבל את
המספר הסדורי של סדרת המברקים בה נשלח.

סכום נקודות סופי:

מספר הקשרים בתוספת הנקודות שנאספו ע"י העברת סדרות מברקים, הכל מוכפל במספר האזורים מכל הגלים:

סכום סופי = מספר האזורים × מספר הנקודות (קשרים + מברקים)

12. פרסים : מקום ראשון מפעילים רבים;
מקום ראשון מפעיל יחיד ;
מקום ראשון חובב זוטר ;

<u>תעודות</u> ינתנהו לכל חובב אשר יאשר את השתתפותו ע"י שליחת יומנים.

- דרוג מיוחד ינתן לתחנות זוטרות.

- חבר השופטים יבחר ע"י ועד אגודת חובבי הרדיו בישראל;
- החלטת השופטים היא סופית וע"י משלוח היומנים הובעה ע"י החובב הסכמתו לכך.
- תאריך אחרון למשלוח היומנים 1.6.78.
(התאריך הקובע יהיה זה המוטבע על גבי המעטפה ע"י הדואר)
- הכתובת למשלוח היומנים : אגודת חובבי הרדיו בישראל
תחרות ארצית - פסח
ת.ד. 4099, תל-אביב.

דוגמאות ליומנים:

- יומני התחנה חייבים להיות לפי הדוגמא המצורפת. יומן התחנה שישלח בצורה אחרת לא יבדק, והתוצאות לא תכללנה בדרוג המשתתפים.
- יומן התחנה חייב להיות מסודר ורצוי להכינו על דף משבצות למניעת טעויות.
- בראש העמוד יצויין אות הקריאה של התחנה, שם החובב וכתובתו המדוייקת.

דוגמת יומן תחנה:

4X4OO

QTC פח' שנשלח ל	זמן	פס	התחנה	מספרים שיודרו	מספרים שנקלטו	מספר QTC שנשלח	מס' סד' QTC שנתקבל	מכפיל	נקודות QSO	נקודות QTC
	0900	40	4X4AA	59 001 06	58 001 08	1		08	5	1
	0950	40	4X4BB	59 002 06	59 005 03	1		03	5	1
	1005	40	4X4LL	58 003 06	579002 10	1		10	5	1
	1010	40	4X4AB	59 004 06	55 004 08	1			1	1
			4X4JY		001 06	1				1
			4X4AY		004 07	1				1
			4X4ZZ		009 18	1				1
1	1020	08	4X4CC	58 005 06	599023 03			03	5	

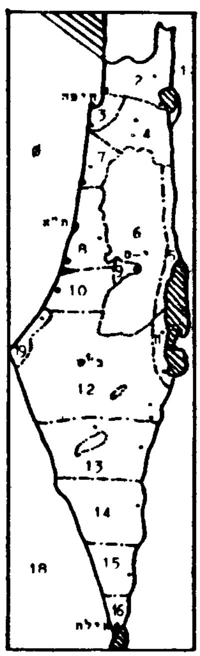
4X4AB

QTC פח' שנשלח ל	זמן	פס	התחנה	מספרים שיודרו	מספרים שנקלטו	מספר QTC שנשלח	מס' סד' QTC שנתקבל	מכפיל	נקודות QSO	נקודות QTC
	1003	160	4X4JY	59 001 08	58 001 06	1		06	10	1
	1006	40	4X4AY	59 002 08	59 004	1		07	5	1
	1007	40	4X4ZZ	579003 08	559009 18	1		18	5	1
1	1010	40	4X4OO	55 004 08	59 004 06	2		06	5	1
	1012	144	4X4YY	59 005 03	58 011 20	2		20	10	1
2	1015	80	4X4AC	56 006 08	59 003 05			05	5	

4X4AC

QTC פח' שנשלח ל	זמן	פס	התחנה	מספרים שיודרו	מספרים שנקלטו	מספר QTC שנשלח	מס' סד' QTC שנתקבל	מכפיל	נקודות QSO	נקודות QTC
	1003	40	4X4BB	58 001 05	59 004 03			03	5	
	1008	80	4X4ZZ	599002 05	59 010 18			18	5	
	1015	80	4X4AB	59 003 05	56 00608			08	5	
			4X4OO		004 06		2			1
			4X4YY		011 20		2			1
	1022	80	4X4OO	59 004 05	59 012 06			06	5	

נספח 2



תלוש השתתפות - תחרות פסח

ע"ש מנחם חלפון ז"ל

אות קריאה ______________ דרגה א ב ג

מקום ההפעלה ______________ אזור: __________

מפעיל יחיד/רבים. תחנה ניידת/קבועה.

כתובת מלאה ______________________________

מכפילים:

מס' האזור	שם האזור	160 *	80	40	2	70 ס"מ
Ø	הים התיכון					
1	רמת הגולן					
2	טבריה עד לעכו (כולל)					
3	הכרמל: דרומית לעכו עד עתלית, קרית טבעון שפרעם					
4	דרומית לטבריה עד בית - שאן ועד הכרמל					
5	בקעת הירדן					
6	הגדה המערבית					
7	עתלית, עד לנתניה(כולל) ועד לגדה					
8	דרומית לנתניה עד אשדוד רמלה(כולל)עד לקו הירוק					
9	ירושלים					
10	דרומית לאשדוד עד לרצועה קרית גת ואשקלון					
11	חוף ים המלח					
12	דרומית לקרית גת, עד ירוחם, דימונה, ערד					
13	ערבה: קו חתוך-עבדת					
14	ערבה: קו חתוך-באר צופר					
15	ערבה:קו חתוך - יטבתה					
16	אילת					
17	מרחב שלמה*					
18	סיני *					
19	רצועת עזה*					
20	כל ארץ מחוץ למדינת ישראל					

סה"כ ________ מכפילים

הערה:* הפעלה מותרת רק לפי רשיון מיוחד ממשרד התקשורת.

סכום נקודות מקשרים __________

סכום נקודות ממברקים __________ סה"כ __________ נקודות

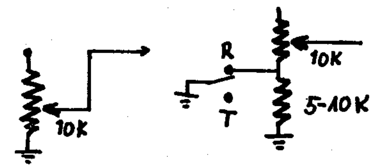
סכום נקודות סופי [ ] = ______ נק' × ______ מכ'

הנני מצהיר כי התחנה הופעלה על ידי בפיקוחי, תוך הקפדה על תקנות הדואר וכללי התחרות.
יומן התחנה הנו, לפי מיטב ידיעותי, מדוייק ונאמן ______________________

המשך מעמוד 4.

מעגל האזנה עצמית/אהוד זגר 4Z4UR

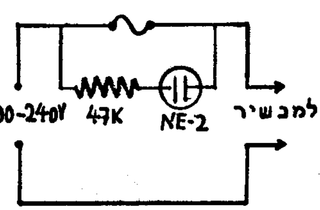
ברב התחנות מתבצעת ההעברה משידור לקליטה באמצעות ממסר, המעביר את האנטנה למוצא המשדר, ומקצר את מבוא המקלט לאדמה. האות המגיע למקלט הוא עדיין חזק מאד ואם משתמשים במקלט לצרכי האזנה יש להקטין את הגברת ה-ת"ר של המקלט ולהגבירה חזרה כאשר עוברים למצב קליטה, דבר המקטין את מהירות ההעברה משידור לקליטה. על ידי תוספת נגד כמתואר בתרשים, נוכל להקטין את הגברת ה-ת"ר של המקלט ללא צורך בשינוי מצבו של וסת ה-ת"ר. יש להוסיף נגד שערכו 5 עד 40 קילו-אוהם בטור לפוטנציומטר של ויסות ה-ת"ר. במצב קליטה מתקצר הנגד הנוסף. ערך הנגד נקבע לפי עצמת השמיעה העצמית הרצויה וניתן להמירו גם בפוטנציומטר.



*

אתור נתיך שרוף / אהוד זגר

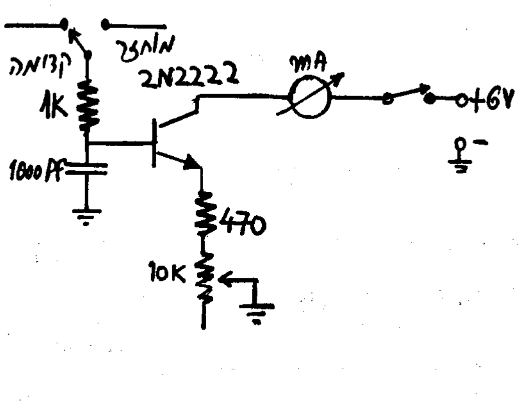
במכשירים מורכבים המכילים מספר רב של נתיכים, דורש איתורו של נתיך שרוף זמן רב. להלן מעגל פשוט המציין מידית נתיך שרוף. המעגל מיועד למעגלים במתח העולה על 100 וולט והוא כולל נורית ניאון ונגד 47 קילואוהם/חצי וט. הנורה והנגד מחוברים בטור, ובמקביל לבית הנתיך. כאשר הנתיך תקין הריהוא מקצר את הנורית. במקרה של נתיך שרוף יתפתח המתח על הדקי הנתיך והנורה תציין נתיך שרוף.



*

מד גלים עומדים להספקים נמוכים / אהוד זגר

רב המודדים ליחס גלים עומדים מיועדים להספקים גבוהים, לחובבי דרגה ג' או מפעילי ציוד QRP ישנה בעיה בבדיקת יג"ע במיוחד בתדרים הנמוכים 3,5-14MHZ. תוספת מגבר טרנסיסטורי לאותם מדי גלים עומדים המקובלים אצל החובבים, תגדיל את רגישות המודד ותאפשר קריאת יג"ע בהספקים נמוכים.



שיפורים במעגלי ממסרים / אהוד זגר

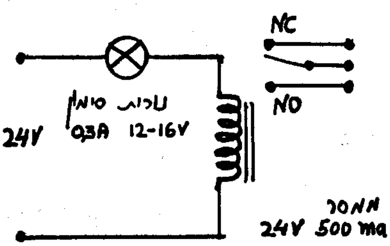
גם כיום, כאשר קיימות שיטות מיתוג אלקטרוניות על טהרת המוליכים למחצה, רב עדיין שימושו של הממסר האלקטרומכני.

בנושאי קשר משמש הממסר למיתוג אנטנות, העברה מקליטה לשידור, חיבור וניתוק המגבר הלינארי. וכו'. ידוע שזרם המשיכה של ממסר, גדול בהרבה מהזרם הדרוש להחזקתו, (בגלל מרווח האויר במסלול השטף המגנטי, הנסגר עם הפעלת הממסר). במעגלים בהם עובד הממסר ברציפות זמן ממושך רצוי להקטין את הזרם לערך זרם ההחזקה, דבר הנעשה בדרך כלל על ידי נגד, או סליל נוסף המצוי בממסר. מעגל זה דורש בדרך כלל זוג מגעות ממערך המגעות של הממסר.

זוג מגעות נוסף, "נגזל" על פי רוב על ידי נורית סימון המסמנת את פעולת הממסר, כמו למשל, נורית אדומה המקובלת בעת ההעברה למצב שידור).

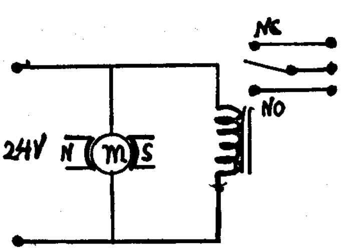
במעגל המובא כאן, אנו "צדים" שתי ציפורים בעת ובעונה אחת.

נורית הסימון מחוברת בטור לממסר. כאשר מסופק לממסר מתח הפעלה מופעל הממסר במלוא עצמת הזרם. מאחר והתנגדותה הקרה של נורית הסימון היא בערך של 1/10-1/15 מהתנגדותה הנומינלית. לאחר מכן דולקת הנורית בעצמתה המלאה וזרם המעגל יורד לערך זרם ההחזקה. נוכל עתה לנצל את מגעות הממסר שהתפנו למשרות אחרות. ונוכל לצפות לפעולת ממסר קרה יותר.



לצורך בהשהיית פעולת הממסר, קיימות שתי שיטות עיקריות. כאשר מדובר בזמנים ארוכים משתמשים בקוצב זמן (טיימר) אלקטרוני. אם הזמן הנדרש הוא קצר - משתמשים בדרך כלל בקבלים אלקטרוליטים בעלי קיבול רב. השיטה המובאת כאן שאיננה נפוצה נותנת השהיה בגבולות של 2 עד 5 שניות.

המעגל מנצל מאוורר בזרם ישר, רצוי עם מנוע בעל מגנט קבוע, המשמש לקירור המכשיר. המאוורר מחובר במקביל לסליל הממסר. כאשר מנתקים את הזרם לממסר, ממשיך המאוורר להסתובב בכח ההתמדה, והופך למחולל המספק מתח המאפשר החזקת הממסר למשך 2 עד 5 שניות. אם למנוע יש סליל שדה יש להמשיך לספק לשדה את המתח הנדרש.



*

המשך בעמוד 11.

מדור המודעות

למכירה:

1) מעגלים מודפסים למפתח אלקטרוני.
(7 ג'וקים מההנד-בוק)

2) קיטים של הנ"ל.

3) מעגלים מורכבים ובדוקים.
(ללא חלק מכני וציוד)

לפנות: יאיר יצחקי 4Z4UH טל' 03-249956
הפרדס 16 ת"א.

★

למכירה:

מגבר הספק גלאקסי 2000 שפופרתי, עם ספק חיצוני מקורי.

לפנות: מיקי עמית 4x4UE רח' החשמונאים 23 רעננה,
טלפון: 03-692759

★

למכירה:

משדר היטקיט DX-60B 80-10 מ'
VFO HG-10B 80-2 מ' מותאם לעבודה עם המשדר הנ"ל.
הציוד במצב מעולה.

עמוס קרבס 4Z4WR
הגדודים 3, רמת-השרון

★

מעוניין באנטנה במצב מצויין לשלושה גלים או יותר.
ב-SWR M במצב מצויין.

לפנות ל- 4Z4UN, פלים אילן
שד' הברושים א' 7 חיפה.
88817 - בערב.

★

מעוניין באנטנה רב-גלית ל-HF ובמקמ"ש לשני מטר.
על כל הכרוך בו (חוץ מאנטנה).

צחי לינדנבאום 03-454054.

★

למכירה: מקמ"ש FT dx 570 במצב מצוין
לפנות: יהודה ארן 4Z4DS
הגאון מוילנה 4/א ראשל"צ טל. 03-999759

★

למכירה: מקמ"ש FT301D + ספק כח FP301 במצב חדש.

לפנות לדורון 4Z4RG טלפון 04-84130.

★

למכירה: 1. מקמ"ש IC30A UHF FM כולל אנטנות ומד-
גלים עומדים 4,000.- ל"י.
2. מקמ"ש SSB VHF 2,000.- ל"י
3. מגבר ליניארי 4,500.- ל"י
4. אנטנת אלומה, שני אלמנטים ל-10 מ'
800.- ל"י
5. ספק כח מיוצב 12V20A 1,800.- ל"י.

לפנות: גדי רכס, סניף דאר מחנה מרים, גדרה.

★

מעוניין ב-CALL BOOK מ-1974 והלאה משומשים.

לפנות - 4X41401 אילן קציר, הרב קוק 61,
קרית מוצקין

★

למכירה: שפופרות 4-400A תוצרת אימק חדשות ובאריזה מקורית.

לפנות: יצחק דולב 4X4YR טל' 03-735022 או על שני מטר.

למכירה: 1) מקלט היתקיט SB-301; מצב טוב מאד
משדר היתקיט SB-401; מצב טוב מאד
SPECTRUM ANALYZER היתקיט SB-620;
מצב חדש.
2) מקמ"ש, NATIONAL NCX-5,MK2 , + מתנד
נפרד + ספק כח לרשת; מצב טוב מאד.
3) משדר היתקיט DX-60, מצב מצויין.

לפנות: בנימין שטיין WA2BZA/4X
יעקב שטיין WA2NGG&4X
טלפון: 02-533490

*

למכירה אנטנה אסאי AS-33 (העתק של תוסלי TA-33)

לפנות לברור, טל. 906868 . 4X4ZE

*

תחרות עולמית ראשונה באספרנטו
Esperanto Konkurso 1977

בשבת-ראשון 13-12 לנובמבר 1977 התקיימה תחרות ראשונה לחובבי רדיו אספרנטיסטים. מארגן התחרות DJ4PG עשה עבודה רצינית של אירגון, משלוח מכתבים, פרסום, איסוף יומנים וסיכום התוצאות בצורה יעילה ובהתנדבות גמורה.

כללי התחרות פשוטים. שפת הקשר אספרנטו, קשר לכל גל, פנים יבשתי נקודה אחת, קשר בין יבשתי 4 נקודות. התדרים בכל הגלים על תדרי רשת האספרנטו. פרס ראשון 500 באספרנטו ועשרת הראשונים מקבלים דיפלומות.

התחרות תערך בכל שנה בסוף השבוע השני של נובמבר. התחרות הקרובה 11-12.11.78.

בתחרות הראשונה השתתפו 50 תחנות מ-17 ארצות (מישראל 6 תחנות): YU, 4x4, DL, EA, F, G, I, JA, KH6 , OK ,ON, OZ, TY, SM, UA, W, YO.

הגיעו 24 יומני תחנה. להלן התוצאות של עשרת הראשונים:

			קשרים	תחנות	ארצות	נקודות
1.	UW9YE	GENA	39	29	13	154
2.	4Z4LX	RAMI	34	22	10	134
3.	4Z4RL	ODED	23	16	10	91
4.	DJ4PG	HANS	24	17	12	60
5.	YU4VTS	SVETO	22	18	8	54
6.	F5RC	RENATA	21	21	11	53
7.	G4MR	KEN	20	17	11	49
8.	DK5SR	BERNHARD	21	15	8	49
9.	OZ6HS	HARRY	19	15	8	39
10.	OK1AFZ	FRANTA	14	13	8	38

רשת האספרנטו פועלת בעיקר בשבת 1230 GMT וביום שני 1630 GMT בתדר 14266. המעונינים מוזמנים להקשיב ללמוד ולהצטרף לתחרות הבאה.

פרטים נוספים אפשר לקבל אצל: 4Z4LX ,4Z4NO, 4Z4RL, 4Z4UA.

73, Gis la reaudo, להשתמע

Israela Grupo de Experantistaj Radio Amatoroj (IGERA).

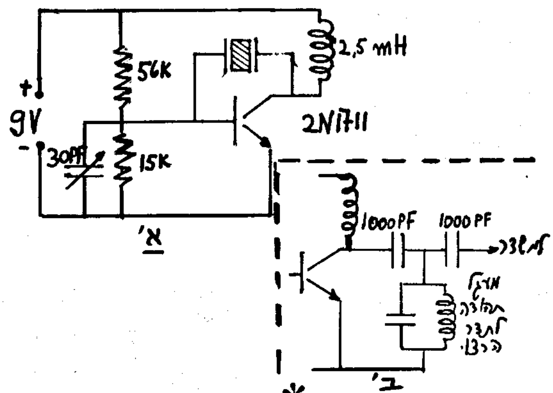
המשך מעמוד 9.

<u>מתנד רב שימושים</u>

לפניכם מתנד (איור א') המסוגל לפעול בתפקידים שונים כגון: בודק גבישים, מכשיר כיול למקלט ויחידת מתנד במשדר (ראה איור ב'). המתנד הוא מסוג פירס ומחירו כ- 25 ₪ בלי הגביש. רצוי לסכך את המתנד מהשפעות חיצוניות.

ניתן להשתמש בכל גביש בתחום הת"ג.

אהוד בן ראובן 4×4-1457

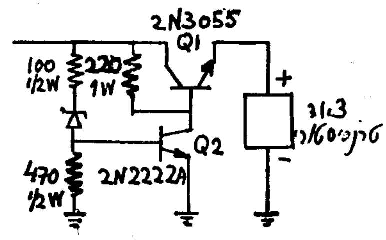


*

מעגל הגנה למתחי יתר / אהוד זגר

המעגל המתואר כאן הינו משוכלל ביותר להגנה בפני מתחי-יתר ונועד להגן על ציוד טרנסיסטורי למתח נמוך.

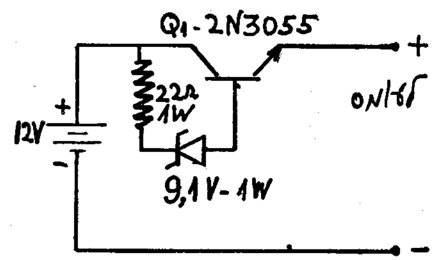
כאשר מתח המבוא עולה על מתח הזנר, מוליך הטרנסיסטור Q2 ומכניס לקטעון את הטרנסיסטור Q1 המחובר בטור לציוד הדורש הגנה. כאשר המתח יורד מתחת לערך הזנר-חוזר המעגל ומספק את המתח למכשיר.



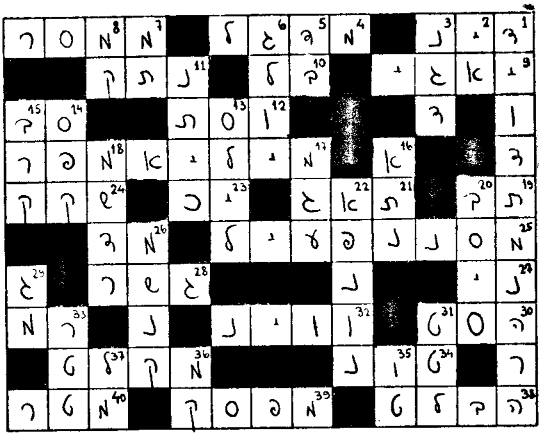
*

הגנה על מצברים מפני פריקת יתר / אהוד זגר

כאשר מתח של מצבר, ובמיוחד במצבר ניקל-קדמיום, נופל ביותר מ-30% ממתחו הנומינלי, משפיע הדבר במידה ניכרת על אורך חייו, ואפשרותו להגיע לקבולו המלא לאחר טעינה. המעגל המוצע כאן מנתק את המצבר כאשר מתחו נופל בכ-25%. הטרנסיסטור יוליך רק כאשר מתח המצבר יהיה גבוה ממתח הפריצה של דיודת הזנר במעגל הבסיס.



פתרון תשבץ מס' 1



*

נישואין בתיווך הרדיו

שני חובבי רדיו צרפתיים, העלמה בריז'יט ברטראן ממץ וכריסטיאן אביי מטולון, נישאו בשבת במץ, לאחר שהחליפו ביניהם תשדורות רדיו במשך שנתיים, בלי להכיר זה את זו.

הודעה טכנית, אשר נקלטה ב־1975 על־ידי כריסטיאן אביי, בן 23, מורה בטולון, מקורה בדו־שיח שניהלה בריז'יט ברטראן בת 21, בהיותה עובדת חברת הטלפון והטלגראף במץ.

שני הצעירים נפגשו לראשונה פנים אל פנים ב־קונגרס של חובבי רדיו בדרום מזרח צרפת והחליטו להנשא.

בשבת בילו השניים את היום כולו בהאזנה לברכות הרבות, אשר שודרו אליהם מרחבי העולם מעל גלי האתר.

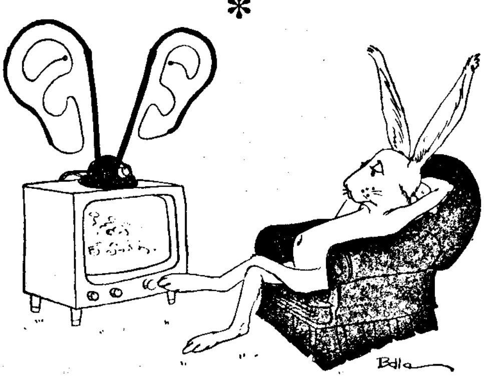
יש מרעמדות/ים?

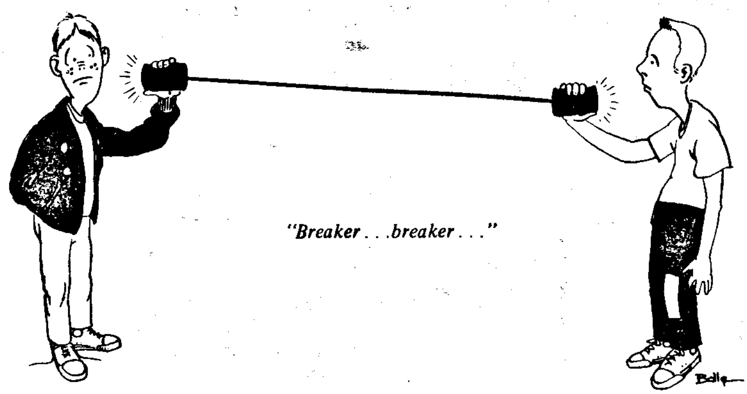
*

...HI/אהוד זגר 4Z4UR

כיום, בעידן של מכשירי קשר זעירוריים, אנטנות מיניאטוריות ואפשרות של שימוש ב- VOX, ניתן להפעיל בקלות ובנוח תחנת חובבים ניידת ומטלטלת מחדרי הנוחיות.. כדאי לצייד את התחנות באות קריאה 4Z4XX/ØØ, ליוצאי ארצות אנגלו-סכסיות יותר שימוש בסיומת 4Z4XX/WC תחנות עם הסיומת הנ"ל לא יורשו להפעיל ציוד SSTV או ATV

*





<u>חבר יקר</u>

הדפסת העתון נעשית בגליונות דפוס- כל גליון
מכיל 4 עמודים;
מחוסר חומר, נשאר עמוד זה ריק.

אנא, כתוב חומר ל"גל".

בתקוה שתבין את הרמז,
המערכת

❋ FRANCOPHONES COUNTRIES CONTEST 1978 ❋

★- All francophones countries against non-franco·hones -
-- For this contest, Francophones countries are :
a) 17 french provinces of the DPF Award
b) 4 overseas french departments and 11 french territo
c) 22 other countries of the DUF Award , and
d) 11 other francophones countries .

Periods - A1 the saturday, may 27th , 00 to 24 UTC
A3 the sunday , may 28th , oo to 24 UTC
Mono-operator stn : only 18h maximum of tfc for each par

Groups : RST or RS and nº of the QSO - the first = 001

Points per QSO : QSO only with francophones countries
same continent : 2 - different continent :

Multipliers : per band, differents DPF provinces and
differents francophones countries : b) c)

Final score : the sum of points for all QSO x the sum
all bands multipliers .

Reporting : the log and summary sheet to :
Francophone test - REF - square Trudaine 2 -
75009 Paris - France

Awards - per continent, mono and multi-operators, an awa
for each three formost OM .

List of multipliers :
a) French DPF provinces, each suffix after the french call
AL - Alsace-Lorraine , AP - Alpes, AV - Auvergne ,
BG - Bourgogne , BT - Bretagne , CP - Champagne , FC -
FT - Franche-Comté , GC - Gascogne, IF - Ile-de-France
LG - Languedoc , ND - Nord , NM - Normandie, TR - Toura
PT - Poitou, PV - Provence , VP - Ville-de-Paris .
b) FG, FM, FR, FY and FB8W, FB8X, FB8Y, FB8Z, FH, FK ,
FO, FO (Clipperton), FP, FU/YJ, FW .
c) 3A, C3, DA1.2 (french army in DL), CN, TJ, TL, TN, TR,
TU, TY, TZ, XT, J2, 3V, 3X, 5R, 5T, 5U, 5V, 6W, 7X .
d) ON, LX, HB, 4U, HH, VE2, OD, 3B8, 9U, 9X, 9Q .

▶ **Dear OM** - Please help us and inform all your **friends**
Many thanks and warmes 73 !
Michel Menetrier F5IN
REF TFC mng .